

Item 330 (item 201) : Brûlures oculaires

Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF)

2013

Table des matières

1. Circonstances de survenue.....	3
2. Brûlures thermiques, acides et basiques.....	3
3. Classification pronostique	4
4. Traitement d'urgence.....	5
5. Formes particulières.....	5

Objectifs ENC

- Identifier les situations d'urgence.

Objectifs spécifiques

- Connaître les principales circonstances de survenue des brûlures oculaires.
- Connaître la gravité respective des brûlures thermiques, acides et basiques.
- Savoir évaluer et classer la gravité initiale.
- Savoir effectuer les premiers gestes d'urgence.

1. Circonstances de survenue

Trois grands types de circonstances de survenue s'opposent :

- **les accidents industriels** : les brûlures liées à des accidents en milieu industriel sont souvent graves, car font intervenir des produits concentrés (*gravité des brûlures par bases +++*), ou sont associées à d'autres lésions traumatiques, en cas d'explosion (blast).
- **les accidents domestiques** sont souvent moins graves, car liés à des éclaboussures, ouvertures accidentelles de bouteilles,... Les explosions rejoignent le risque des accidents industriels.
- **les agressions** constituent une part non négligeable des brûlures oculaires chimiques dans certaines communautés, souvent perpétrés avec des produits alcalins concentrés et donc potentiellement graves.

2. Brûlures thermiques, acides et basiques

1. Brûlures thermiques

Provoquées par la chaleur dégagée par une combustion ou par la projection d'un liquide, de métal en fusion ..., sont rarement graves, car le film de larmes constitue une protection efficace contre la chaleur. Le cas le plus fréquent est celui de la brûlure accidentelle par cigarette. Elle provoque une lésion épithéliale localisée, voire une lésion stromale superficielle. La cicatrisation est rapide et le plus souvent sans séquelles visuelles.

Les brûlures thermiques sont parfois graves par l'atteinte des paupières et des annexes (notamment voies lacrymales).

2. Brûlures acides

Les acides forment des complexes avec les protéines du stroma, qui retardent et gênent leur pénétration : les lésions sont d'emblée installées et ne progressent pas. L'épithélium intact permet une protection modérée contre la pénétration d'acides faibles ou dilués, avec peu de dommages si le pH est $> 2,5$. Ce n'est qu'en deçà d'un pH 2,5 que des dommages sévères peuvent survenir dans les zones désépithélialisées : les brûlures chimiques par acides usuels sont donc de gravité modérée à moyenne ; elles peuvent être graves en milieu industriel avec l'emploi d'acides très concentrés.

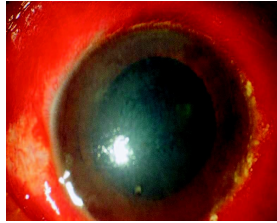
3. Brûlures basiques

Les alcalins réagissent avec les acides gras (saponification), détruisant les membranes cellulaires ce qui leur permet de pénétrer très rapidement dans les tissus sous-jacents. Après contact, ils pénètrent dans le stroma, puis en chambre antérieure et cette progression se poursuit pendant 48 heures. L'alcalin qui pénètre le plus rapidement est l'ammoniaque.

Toutes les brûlures par bases concentrées sont potentiellement graves, même en milieu domestique (produits pour déboucher les siphons,...).

En cas de doute sur la nature acide ou basique d'un produit en cause, après le lavage (+++), il est parfois utile d'utiliser des bandelettes de pH (utilisées habituellement pour les urines) pour connaître le pH des larmes.

Figure 1 : Brûlure par base de gravité modérée



Opacification minimale de la cornée, pas d'ischémie conjonctivale.

Figure 2 : Brûlure sévère par base



Opacification totale de la cornée, ischémie de la conjonctive limbique inférieure, avasculaire et de coloration blanchâtre.

3. Classification pronostique

Elle s'apprécie après instillation d'une goutte de fluorescéine dans le cul de sac lacrymal et par l'inspection en lumière bleue. Les zones désépithélialisées prennent la fluorescéine. Les zones de conjonctive ischémique sont très blanches, sans les habituels vaisseaux conjonctivaux.

Ceci permet de classer les brûlures suivant la classification de Roper-Hall, qui comporte quatre grades de gravité croissante, en fonction de :

- la désépithélialisation cornéenne,
- l'atteinte du stroma cornéen,
- l'ischémie conjonctivale.

Une autre classification, la classification de Dua, reprend les mêmes éléments mais décrit six grades.

Figure 3 : Séquelles de brûlures

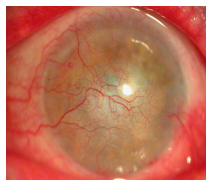
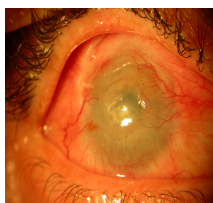


Figure 4 : Séquelles de brûlures



4. Traitement d'urgence

Le **traitement d'urgence par lavage (+++)** est particulièrement important en cas de brûlure chimique. Il consiste essentiellement à laver l'oeil atteint, en dépliant soigneusement les culs de sacs conjonctivaux, abondamment et longuement (**20 à 30 minutes**) ; on peut également s'aider de la mesure du pH des larmes par des bandelettes jusqu'à obtention d'un pH neutre. Ce lavage s'effectue au mieux avec une poche de 500 ou 1000 ml de sérum physiologique, à défaut avec de l'eau.

Ce traitement doit être **le plus précoce possible** après la brûlure. Il doit permettre d'éliminer totalement le produit caustique encore présent. Il est souvent nécessaire d'instiller une goutte d'un collyre anesthésique pour permettre l'ouverture correcte des paupières.

La gravité de la brûlure sera ensuite évaluée selon la classification de Roper-Hall.

Un traitement par collyre corticoïde doit être débuté le plus précocement possible afin de limiter la réaction inflammatoire intense, elle-même source de complications.

5. Formes particulières

1. Brûlures dues aux ultraviolets (ski, lampes à UV)

C'est la classique « ophtalmie des neiges », qui apparaît avec 6 à 8 heures de décalage : on observe une kératite ponctuée superficielle (piqueté fluorescéine positif), à l'origine de douleurs, photophobie, larmoiement, et blépharospasme. Elle guérit sans séquelle en 48 heures.

2. « Coup d'arc »

Le coup d'arc donne un tableau analogue au précédent, après soudure à l'arc sans lunettes de protection.

3. Phototraumatisme

Réalisé lors de l'observation d'une éclipse peut entraîner une atteinte maculaire qui peut évoluer vers une lésion cicatricielle avec baisse d'acuité visuelle définitive.

Points essentiels

- La gravité des brûlures oculaires est maximale pour les brûlures caustiques, et parmi celles-ci, pour les brûlures par bases.
- L'appréciation de la gravité s'effectue par une instillation de fluorescéine pour visualiser l'étendue de la désépithélialisation, et par l'inspection pour quantifier l'ischémie du limbe.
- Le traitement d'urgence associe lavage soigneux après instillation de collyre anesthésique, puis instillation de collyre corticoïde.
- Toute brûlure oculaire avérée doit faire l'objet d'une prise en charge ophtalmologique rapide.